

造车,似乎变得很容易。苹果造车、华为造车、小米造车……有的传闻已久,有的“靴子”落地。3月30日,小米创始人雷军对外宣布,首期投资100亿元开启人生最后一个创业项目,愿押上全部的积累与声誉,亲自带队,“为小米汽车而战”。

手机企业大张旗鼓地要造车,车企造手机的传闻也很热闹。不久前,网上传出特斯拉智能手机的概念视频,该产品名为Model π,半真半假,惹人遐思。

在这个时间节点,为何手机与汽车的互动变得如此迫切?“下一个苹果”,会出现在汽车领域吗?作为消费者,汽车能为

我们带来哪些创造性改变?

上海是汽车工业重镇,其龙头企业上汽集团近来的动作引人瞩目。继今年1月发布高端智能纯电品牌“智己”后,昨天上汽又召开了全球首个汽车行业的开发者大会,发布汽车SOA(面向服务的架构)开放平台,并宣布:“十四五”期间,将在智能电动等创新领域投入3000亿元,全面向高科技企业转型。

在上海全面开启数字化转型的背景下,上汽的探索,试图为未来汽车的发展求一个新解。



■ 搭载 SOA 平台的智己汽车座舱



■ 开发者大会参与者体验如何 DIY 车载应用

# 开门造车,再造「应用商城」

本报记者 叶薇



■ 模拟驾驶过程

本版图片 采访对象提供

## 一 打开汽车“封闭的内心”

2019年,上汽总工程师祖似杰到印度参加名爵一款智能网联汽车的发布会。“当时坐我旁边的是一位外国公司高管,他说,中国很多技术总感觉是复制技术,但网联车是中国汽车行业引领的,是创新技术。过去,我们确实有一个不断向西方学习的过程,但该学的都学了,现在我们要思考怎么走创新的路。”

五六年前,中国车企开始探索以“自动驾驶、共享化、电动化和智能网联化”为代表的发展道路。尽管推出了不少智能场景,但大多是某一些功能的单点突破。对消费者来说,自动驾驶汽车从根本上说依然没有什么创造性——自以为驾驶了汽车,其实是汽车在驾驶你,连一个舒服的坐姿都很难实现;最基本的导航功能,大多还依赖手机。不少智能功能,并没有解决车主的痛点,反而增加了繁琐的操作。

一直以来,汽车厂商对手机的态度非常暧昧,骨子里其实是警惕的,每家车企的系统都相对封闭。然而,从移动互联网到5G引领的万物互联时代,一味封闭行不通。

眼看手机企业纷纷要下场“造车”,上汽开始思考,该如何打开自己?它的“解题思路”是打造SOA平台。简单说,就是以服务为导向的架构。

“过去,每一辆车的上百个部件,中控、底盘、车窗,音响、车灯、车内各种传感器……功能都是由整车企业设定好,车主自身和第三方开发者不能作出更改和升级。”祖似杰介绍,在SOA理念之下,各大部件的功能调用权限得到开放,为用户、极客、汽车厂商、供应商、其他第三方开发者等各类开发群体提供机会,借用软件开发工具,在智能汽车SOA平台上实现数字化应用的DIY和个性化。

如果把车辆提供的各项功能和应用,比作开了个饭店。那么上汽想做的是,打造一个美食中心,旗下商铺可以自己提供服务和制作菜肴,而原先的饭店老板,一方面继续提供自家招牌的美食,另一方面聚焦在制定门槛和共同经营规则等领域,吸引更多有创新能力的商铺。

听起来像不像苹果的App Store或者安卓的应用商城?

## 二 用户自创车载APP

设想一个场景,你开车回家后,想在车内小憩片刻,习惯把座椅调到某个舒适的角度,空调调到心仪的温度,听一首抒情慢歌。在现有的模式下,你需要在车机上执行多个操作。你每次回家都有这样的需求,能不能“一键”搞定?而另一个车主的习惯是,回家后要打开车窗抽支烟,下车前还想要点香氛。每个人需求都

不一样,但现在车主没什么选择权。

在SOA平台的打造者——上汽旗下初创企业零束公司的实验室,记者看到了如何自己定制个性化服务。工程师在平台上,根据个人喜欢拖拽了几个功能,点击开启,一个个性化的“欢迎模式”即可生成,其中空调温度、氛围灯光模式、主驾位置、音乐等多种操作都集纳在这个模式中。从消费者的角度来说,SOA软件平台可以调用汽车上的近千个硬件,带来像智能手机一样的海量应用软件,从而提供丰富的智慧服务。

“除了自用,车主还可以在‘场景商城’里自创一个小程序,然后上传,其他用户就可以下载到汽车上,一键点击,汽车就能执行相关操作。”工程师周亚妮介绍说,对专业开发者来说,SOA平台也提供了专业、可视化的开发工具,比如某个开发者开发出一个“车辆周围有人时须发出警报”的功能,开发者可以上传到商城,如果下载量达到一定量,开发者就能获得收入。

对整车供应商来说,他们也极度渴望通过开发能力,触达更多消费者。就像一个智能座椅提供商,通过开发自己的APP,与消费者交互,精准了解用户需求。座椅的材质、移动方式、减震功能、驾驶提醒等,都可以做出多样化的应用。而香氛系统、灯光系统都可以在SOA开发之后根据车主情绪好坏,展现出不同的形状和风格。

“过去,汽车是孤岛,在某种程度上不像一个智能体。智能体要有灵魂,以往的车有很多器官,彼此没有联系,数据、神经不互通。SOA平台,就是要把这些器官连起来。”祖似杰介绍,SOA平台包括中央域控制器、自驾域控制器、座舱域控制器以及通讯控制器,不同域的连通,就像人的血管、神经系统可以连起来,同时可对外开放。借助5G技术,域控制器基本可以实现功能打通。未来,在保证数据安全的前提下,功能将逐步释放。

截至目前,上汽零束已经为开发者开放了680项车端服务、980项云端服务、260项数据服务,覆盖车设车控、智能驾驶、信息娱乐、智能网联、数据训练等20余个领域。在此基础上,上汽零束和首批万名开发者一起,一同打造了数十个智能汽车专属应用场景,几百个用户“千人千面”模式,以及部分典型的汽车智能化应用。

## 三 扩大朋友圈结交伙伴

在上汽看来,类似苹果操作系统的SOA,绝不是关起门来自娱自乐的游戏。正如,苹果的魅力是创造了一个庞大的生态,无数不属于苹果公司的开发商、程序员、发烧友竞相为苹果贡献自己的智慧,苹果由此拥有了最强大的软件生态系统。上汽想要做的SOA平台,最核心的也是期待玩家越来越多,不断扩大朋友圈。那么,有没有人来玩呢?

昨天的开发者大会上,百度、阿里、腾讯、京东、华为、OPPO、科大讯飞、商汤等企业高管纷纷到场。百度车联网事业部总经理苏坦直言:“百度不仅是SOA平台的开发者,也是平台的建设者。”

中国自动驾驶科技公司Momenta创始人曹旭东介绍:“我们是做自动驾驶的高端软件和算法的。以前每个车型都有不同的电子电气架构,都有不同的信号接口,每个都需要重新开发和验证,周期很长。有了SOA平台,对于不同的车型,我们收到和分发的信号都有统一、标准的接口,这对我们开发的效率、可靠性带来了极大提升,也能帮助我们开发者更快速推广、发展我们的第三方软件。”

“我们是目前唯一走向量产的车规级人工智能芯片的供应商。如果我们的软件生态不繁荣,其实芯片毫无意义。如果SOA平台有很多参与者,无疑会拉动对底层芯片和算力的需求,最终的受益者是用户,会享受到完全不一样的出行体验。”地平线创始人余凯说。

祖似杰介绍,上汽从搭建SOA平台一开始,就考虑了通用性,各种车型都能使用。至于其他整车厂用不用,最终可能是商业模式决定的。“智能时代拼的就是速度,看谁先落地、先迭代、先积累,我们可以抢占先机,先把接口标准统一,甚至做成一个行业标准。”

零束CEO李君认为,生态一定是慢慢培养的。如果平台的技术性、使用性符合大家的需求,就决定了未来的扩展性和吸引力。“我们期待更多的汽车行业以及其他产业的数以千万计开发者共同发力,一起来打造一个全新的人类伙伴。汽车从传统的代步工具转变为高度智能化、数字化的移动终端,且具备自己学习、决策、进化的能力。”

这些思考,已经有了落地。智己汽车和R汽车将成为SOA平台的首批实践者,今明年将陆续与消费者见面。

## 四 智能车谁能笑到最后

无论是传统车企,还是造车新势力,抑或是互联网企业、手机厂商,都无法放弃智能汽车这个超级终端所潜藏的市场空间,苹果、华为、小米,试水汽车领域的步伐已经越来越坚定,今后的入局者只会越来越多。

入局者,用各自理解切入汽车市场。华为轮值董事长胡厚崑最近在财报发布会上公开表态,华为定位为智能汽车重要部件供应商,相信自身掌握的技术能在未来智能电动汽车几个关键的基础子领域做出有竞争力的产品,包括车联网、智能座舱、自动驾驶、智能动力系统等等。

“靴子落地”的小米造车,造的恐怕也不仅仅是车。基于智能物联网所搭建的产品生态链是公认的小米核心优势,利用汽车作为一个新的入口,小米想做的生态布局可能还有很多。

上汽也将带来更多汽车产业的深度变革。比如,和手机厂商的合作可能会变得更加频繁。比如,汽车可能变成一个24小时在线的空间,除了出行属性,它还能在家里补充电源,成为家里的服务器,为你收快递,甚至托管孩子。

5G时代,面对智能汽车的变局,有的传统汽车公司不屑一顾;有的自我颠覆,出奇制胜;有的单独出击,有的联合作战……行业变革才刚刚开始。这是一场新的马拉松赛跑,方向在前,谁能笑到最后未可知,但机会往往孕育于自我革新、破局与创新的过程中。

## 五 安全永远是第一要义

科技企业纷纷下场,传统车企力争求变。从消费者的角度,我们期待看到更方便、更好玩的汽车应用,但所有的前提是安全。汽车不是装了四个轮子的手机,智能汽车绝不仅仅是配个中控大屏幕。

随着5G、自动驾驶以及V2X车联网通讯技术的广泛应用,智能网联汽车遭受外部网络攻击的风险越来越高,车辆网络安全的重要性也越发凸显。汽车网络安全问题,不仅会造成用户隐私泄露,危及人身安全,甚至将影响社会安定。

让这么多第三方来参与共筑汽车生态,我们的汽车还安全吗?创新与风险始终如影随形。为了让开发者享有开放、互联、便捷的生态,上汽的SOA平台做了可靠的安全设计。近期上汽又与腾讯建立了网络安全联合实验室,筑牢智能汽车的安全底座。此外,车辆采集个人信息、车辆环境信息等涉及到隐私的数据,消费者要有知情权、选择权。

安全是“1”,所有的智能化功能都是后面的“0”。我们期待,智能网联汽车行业的安全规范和标准体系,能在上海形成最佳实践。